# Sinais Vitais

Aline Mandacari - HCPM T01 - Medicina UFMS

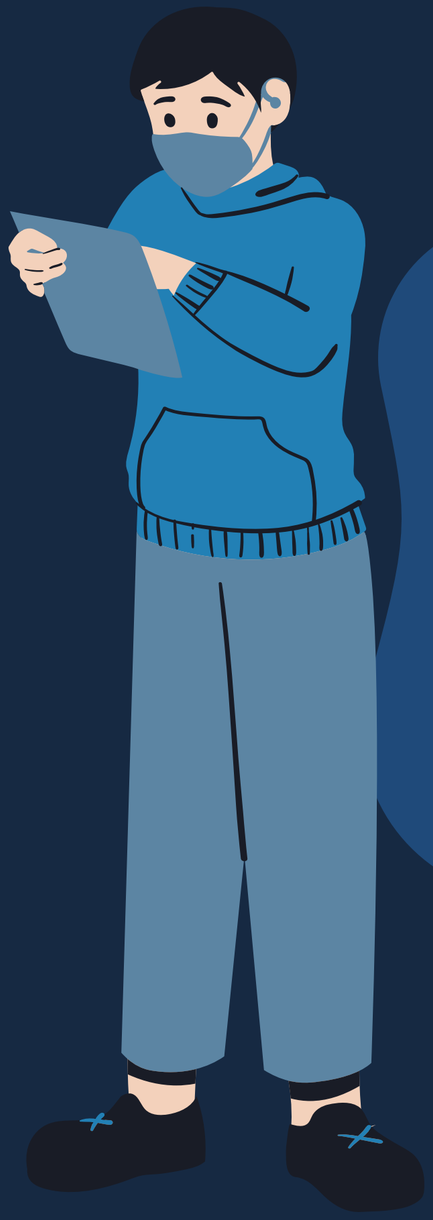
# Definição de Sinais Vitais

Sinais vitais são parâmetros fisiológicos essenciais. São eles quem fornecem informações importantes que influenciam na avaliação do paciente. Eles refletem a condição das funções básicas e saúde daquele organismo.

*"Antes de qualquer diagnóstico, os sinais vitais falam. Saber ouvi-los é essencial na prática da saúde."*

# Quais são os principais sinais vitais que existem?

1) Pressão Arterial
2) Frequência Cardíaca
3) Frequência Respiratória
4) Saturação de $O^2$
5) Temperatura Corporal



# O que pode alterar os sinais vitais?

- Dor
- Infecções
- Gravidez
- Exercícios
- Doenças
- Emoção Pré-Integrada

# Valores de Referência

Nosso organismo passa por alterações fisiológicas constantemente. Para representar intervalos fisiológicos “normais” para pessoas de características em comum, utiliza-se valores de referência.

**RELEVANTE PARA:** MONITORAMENTO CLÍNICO, PADRONIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO E AVALIAR EVOLUÇÃO.

# Valores de Referência

| Sinal vital | Valor normal em adultos |
|---|---|
| **Temperatura** | 36,5°C a 37,2°C |
| **Frequência cardíaca** | 60 a 100 batimentos por minuto |
| **Frequência respiratória** | 12 a 20 respirações por minuto |
| **Pressão arterial** | 90 x 60 mmHg a 129 x 84 mmHg |

FONTE: TUA SAÚDE (SINAIS VITAIS)

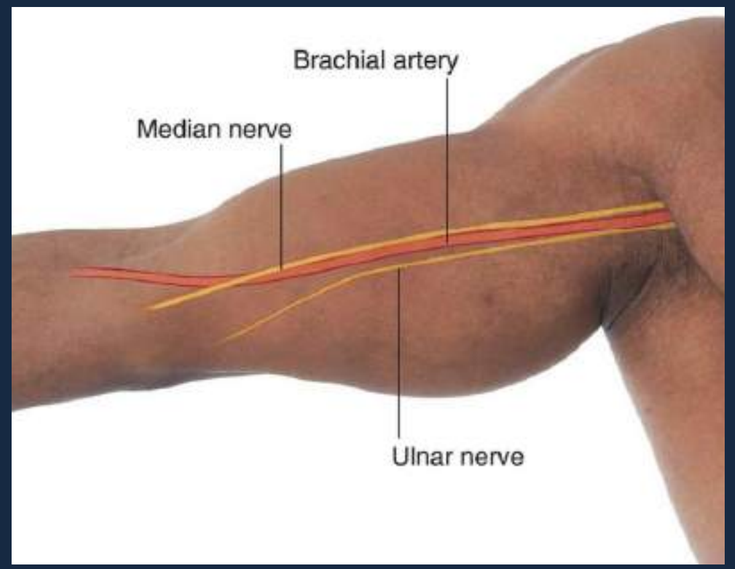
# JAMAIS

Invente, chute ou tenha incerteza dos valores que você aferiu. :)

Isso pode dar erro de interpretação na equipe, não é ético, não é responsável e, sobretudo, pode afetar a vida do paciente.

# Informações Importantes: *Anatomia*

## Artéria Braquial

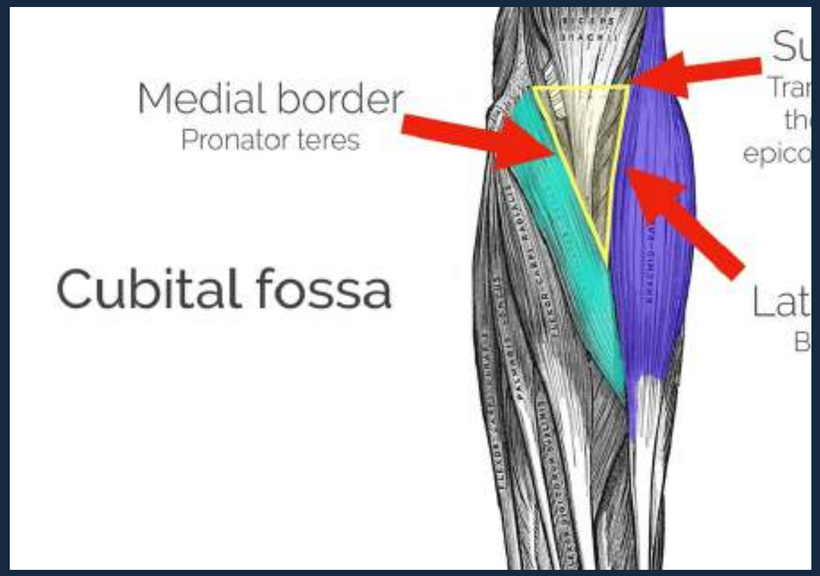



Parte interna do braço.
Entre bíceps e tríceps.

## Artéria Radial

Fica no “punho”, abaixo
da base do polegar.

## Fossa Cubital




Depressão na porção
anterior do cotovelo.

# Kit médico para sinais vitais *(e pra vida)*

Estetoscópio

Esfigmo

Termômetro

Oxímetro

# Kit médico para sinais vitais *(e pra vida)*

Otoscópio

Lanterna

Máscaras

Palito de Picolé

# Kit médico para sinais vitais *(e pra vida)*

Álcool em Gel

Máscara N95

Papel/Caneta

Luvas

# Pressão Arterial (PA)

É a força exercida pelo sangue contra as paredes das artérias durante a circulação. O correto seria avaliá-la regularmente.
**Possíveis erros:** observador, técnica, ansiedade e situação.

**Pressão Sistólica:** é o valor máximo da pressão durante a contração do coração.
**Pressão Diastólica:** é o valor mínimo da pressão durante o relaxamento do coração.

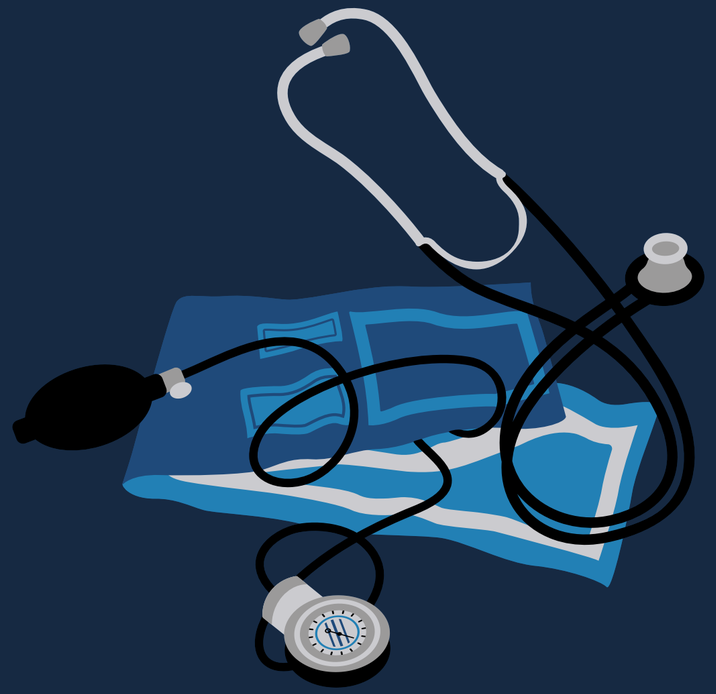
# Pressão Arterial (PA)

A PA é relevante pois é um indicador do estado hemodinâmico do paciente. Alterações nela indicam condições como hipertensão, hipotensão ou doenças cardiovasculares.

**Medida com:** Esfigmomanômetro e Estetoscópio.

Variações podem acontecer, por ansiedade do paciente (efeito do jaleco branco), mudanças naturais da pressão ao longo do dia, ou até falhas técnicas durante a medição.

*Solução: aferir várias medidas. Diferença de 15mmHg.*



# Cuidados antes da aferição:

**Paciente deve:**

- Estar sentado, pernas descruzadas e em repouso por pelo menos 5min anteriores.
- O ambiente deve ser calmo e silencioso.
- Não ter ingerido café.
- Não ter fumado.
- Não ter feito exercício.

} 30min anteriores.

- Estar com bexiga vazia.
- Estar sem dor.
- Estar com roupas leves.
- Sem ter tomado remédios que alterem a PA.

# Como aferir a PA:

1) Procurar o pulso na artéria braquial e radial.

↓

2) Posicionar o braço do paciente na altura do ♥.

↓

3) Colocar o manguito (tamanho bom) de forma justa 2 dedos acima da fossa cubital. A artéria tem que estar na marcação certinha.

↓

4) Confira se a válvula está fechada p/ bombear.

↪

5) Sinta o pulso (ind. e médio) na artéria radial e encha o manguito até ele sumir.

↑

6) Depois de sumir, infle 30mmHg a mais e coloque a campânula do estetoscópio sobre a artéria braquial.

↑

7) Abra levemente a válvula p/ ponteiro cair 2-3mmHg por segundo.

↑

8) 1° som: PS, 2° som: PD.

↷

9) Continue ouvindo 10-20mmHg após o último som, só por segurança.

↓

10) Desinfle o manguito, retire-o do paciente e siga para os outros sinais vitais após registrar tudo. *Fim!*

OBS: Entre o passo 6 e 7, é ideal desinflar o manguito enquanto você coloca o estetoscópio. No entanto, sabemos que no dia-dia médico muitas vezes essa etapa é pulada.

# Ruídos de Korotkoff

São os sons que ouvimos com o estetoscópio durante a aferição ao desinflar o manguito. Eles são os indicadores do sangue retornando a circular nas artérias à medida que o fluxo, que estava bloqueado, volte a passar de forma agressiva.

Representação: inicialmente aparece um som de pancada, depois sibilos com pulsações que vão perdendo sua intensidade. O primeiro som é a sistólica e o último a diastólica.

*Nikolai Korotkoff foi o médico russo que, em 1905, descreveu esses ruídos.*

# Ruídos de Korotkoff

Caso esses ruídos não sejam auscultados, as razões podem ser:
- Problemas na técnica de aferição.
- Choque (pela queda da PA).
- Arterites (Takayasu, Células Gigantes).
- Aterosclerose grave.

**Resolução:**
Elevar o braço antes/durante a insuflação e depois abaixá-la na aferição.
Pedir para abrir e fechar a mão durante a insuflação.

# Patologias da PA

## Hipertensão

Pressão sistólica > 140 mmHg
Pressão diastólica > 90 mmHg
A hipertensão não depende só de uma aferição, mas de um acompanhamento de maior duração.

## Hipotensão

Hipotensão é o termo médico utilizado para descrever os casos em que a pressão arterial encontra-se abaixo de 90/60 mmHg.

*A PA normal é, em média, 120/80 mmHg. Porém, valores como entre 100/60 mmHg e 120/80 mmHg. também podem ser adequados, dependendo do contexto clínico do paciente.*

# Tipos de Hipertensão

## Hipertensão do  Jaleco Branco

A pressão fica alta só no consultório por nervosismo, mas é normal durante o dia. Representa 15-20% dos casos de hipertensão estágio 1 e tem baixo risco cardiovascular.

## Hipertensão Mascarada

É o oposto desta. A pressão parece normal  no consultório, mas está alta no dia a dia (detectada no MAPA). Acontece em até 10% da população e tem alto risco.

# Tipos de Hipotensão

## Hipotensão Relativa

A pressão diminui significativamente em relação ao valor de repouso. Não há valores exatos para hipotensão. Pode significar um sintoma de de doenças agudas graves, como sepse.

## Hipotensão Ortostática

A pressão cai ao mudar de posição (sair do repouso e ficar de pé). Para medir corretamente, é necessário aferir o paciente deitado por 3 a 10 minutos e aferir 3 minutos após ele se levantar.

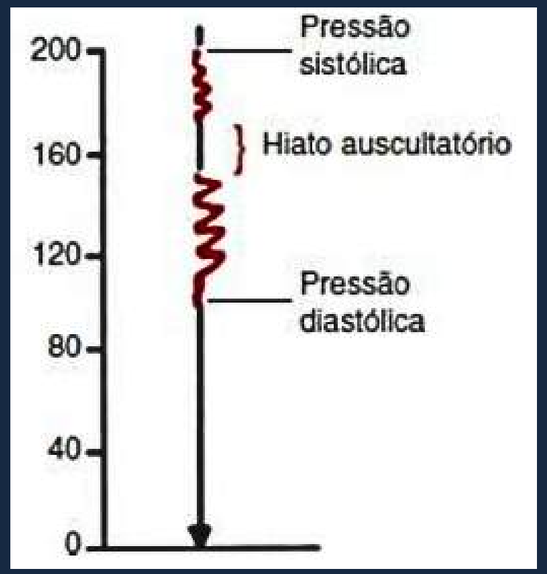
# Arritmias

Nas arritmias, ocorre um impacto gerado por batimentos cardíacos irregulares na mensuração da pressão arterial, causando medidas com diferença significativa entre uma e outra.

**Solução:**
- Em casos leves, ignore extra-sístoles isoladas.
- Se for frequente, tire + medidas e faça a média.
- Use o exame MAPA (2 a 24h).
- Solicitar ECG para identificar o tipo de arritmia.

# Hiato Auscultatório

É um fenômeno observado durante a medida da pressão arterial com esfigmomanômetro, em que ocorre uma *interrupção temporária dos sons* de Korotkoff entre a pressão sistólica e a diastólica.




Nesse caso, registre o achado da seguinte forma:
*"200/98 com um hiato auscultatório entre 170 e 150"*

Um hiato auscultatório associa-se com rigidez arterial geralmente ou doença aterosclerótica (acúmulo de placas de gordura nas artérias).

*Imagem: Bates - Propedêutica Médica, de Lynn S. Bickley.*

# Valores de Referência da PA

## Classificação da PA em adultos, segundo o JNCVII

| Categoria | Sistólica (mmHg) | Diastólica (mmHg) |
|---|---|---|
| Normal | < 120 | < 80 |
| Pré-hipertensão | 120 a 139 | 80 a 89 |
| Hipertensão arterial – estágio 1 | 140 a 159 | 90 a 99 |
| Hipertensão arterial – estágio 2 | ≥ 160 | ≥ 100 |
| Se associada a diabetes melito ou doença renal | < 130 | < 80 |

*Imagem: Bates - Propedêutica Médica, de Lynn S. Bickley.*

# Frequência Cardíaca

Quantidade de batimentos cardíacos por minuto (BPM).

A frequência cardíaca normal varia entre 50-90 batimentos por minuto em repouso.

## Como aferir:

1) Comprima a artéria radial com polpas do dedo indicador e médio.
2) Identifique a pulsação, verificando se ela parece normal, ritmada e regular.
3) Caso ela parecer normal, conte-a por 30s e multiplique por dois.
4) Se for rápida ou lenta, conte inteiramente por 60s.

*Em irregularidade, deve-se confirmar auscultando o ápice cardíaco com estetoscópio. Caso confirmada, é essencial realizar outros exames, como um ECG para identificar a arritmia envolvida.*

# Frequência Cardíaca

## Ausculta Cardíaca

A frequência cardíaca também pode ser avaliada por meio da ausculta dos batimentos cardíacos com o estetoscópio, posicionado na região do precórdio. Esse método é especialmente útil em casos de arritmias, por permitir uma contagem + precisa dos batimentos.

## Valores de Referência

| Classificação | Frequência Cardíaca |
|---|---|
| Normal | 60 a 100 |
| Bradicardia | < 60 |
| Taquicardia | > 100 |

*Fonte: SanarMed*

# Frequência Respiratória

Quantidade de incursões (respirações completas) por minuto (RPM).

Normal em um adulto é cerca de 20 RPM, suspiro ocasional é considerado normal.

## Como aferir:

1) Esteja em um local relaxado e o paciente em repouso.
2) Comece a contar quantas incursões ou expirações ele realiza em 1min.

Atenção: é essencial que o paciente não saiba que você está avaliando a FR, visto que a respiração dele vai deixar de ser inconsciente e tornará consciente.

*Taquipneia:* mais de 25 RPM.

*Bradipneia:* menos de 12 RPM. (A ausência indica Apneia)

# Temperatura Corporal

A temperatura indica da capacidade do corpo de manter seu equilíbrio térmico.
Normalmente, ela reflete a produção/perca de calor e é regulada pelo hipotálamo.

## Como aferir:

Inicialmente, pode-se aferir a temperatura de vários locais de aferição e pode variar de acordo com a idade, estado clínico do paciente e horário do dia.

Axilar

Oral

Retal

# Temperatura Corporal

## Termometros

Analógico

Infravermelho

Digital

## Valores de Referência

| Local de Medição | Temperatura Normal (°C) |
|---|---|
| Axilar | 35,8 a 37,0 |
| Oral | 35,8 a 37,4 |
| Retal | 36,0 a 37,8 |

*Fonte: SanarMed*

# Temperatura Corporal

## Hipotermia

Temperatura corporal menor que 35°C. A principal causa da hipotermia é a exposição ao frio, mas também pode se relacionar à vasoconstrição. Idosos são mais vulneráveis.

## Febre

Elevação da temperatura corporal entre 37,5 °C e 41°C. As causas incluem podem incluir infecção, distúrbios sanguíneos, reações medicamentosas e distúrbios imunes.

# Saturação de Oxigênio

A saturação ($SpO_2$) é a % de hemoglobina no sangue que está saturada com oxigênio.
Indica a eficiência da troca gasosa nos pulmões e é um indicativo da oxigenação tecidual.

## Como aferir:

1) Utiliza-se um oxímetro de pulso calibrado.
2) Coloque o aparelho na ponta do dedo ou lóbulo da orelha.
3) Verifique a porcentagem da saturação de oxigênio no visor do aparelho.

Verificar a saturação é uma técnica não invasiva essencial, pois por ela é possível verificar o estado respiratório do paciente, especialmente em casos de doenças pulmonares, cardíacas ou em emergências.

# Saturação de Oxigênio

Oxímetro

Ele emite feixes de luz que atravessam o tecido e medem a quantidade de oxigênio ligada à hemoglobina através da diferença de absorção de luz entre a hemoglobina oxigenada e a desoxigenada.

## Valores de Referência

| Classificação | Saturação de Oxigênio ($SpO_2$) |
|---|---|
| Normal | 95% a 100% |
| Leve Hipoxemia | 91% a 94% |
| Moderada Hipoxemia | 86% a 90% |
| Grave Hipoxemia | ≤ 85% |

*Fonte: SanarMed*

# Referências Utilizadas


BICKLEY, Lynn S. Bates: propedêutica médica e exame físico. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

FERNANDES, Pablo. Resumo de sinais vitais: semiologia, valores de referência e mais! Portal Estratégia MED, 28 set. 2024. Disponível em: https://med.estrategia.com/portal/conteudos-gratis/ciclo-basico/resumo-de-sinais-vitais-semiologia-valores-de-referencia-e-mais/. Acesso em: 28 maio 2025.

TUA SAÚDE. Sinais vitais: quais são, tabela (e como medir). Atualizado em maio 2025. Disponível em: https://www.tuasaude.com/sinais-vitais/. Acesso em: 28 maio 2025.

# Finalizamos!
## Alguma Dúvida?

Aline Mandacari - HCPM T01 - Medicina UFMS